



**Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses
et du Système général harmonisé de classification
et d'étiquetage des produits chimiques**

Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses

Quarante-deuxième session

Genève, 3-11 décembre 2012

Point 2 d) de l'ordre du jour provisoire

**Recommandations du Sous-Comité formulées à ses trente-neuvième,
quarantième et quarante et unième sessions et questions en suspens:
propositions diverses d'amendements au Règlement type
pour le transport des marchandises dangereuses**

**Proposition visant à modifier la section 6.2.4 afin d'autoriser
des variantes de l'épreuve du bain d'eau chaude pour les
récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches
à gaz) – No ONU 2037 – et les cartouches pour pile à
combustible contenant du gaz inflammable liquéfié
– No ONU 3478 (en plus des variantes déjà indiquées pour les
générateurs d'aérosols)**

Communication de l'European Cylinder Makers Association (ECMA)¹

Rappel des faits

1. À la quarante et unième session, l'ECMA a présenté le document ST/SG/AC.10/C.3/2012/3 – Proposition visant à modifier la section 6.2.4 afin d'autoriser des méthodes alternatives à l'épreuve du bain d'eau chaude pour les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et les cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable. Cette proposition a été appuyée par l'ensemble des membres du Sous-Comité mais plusieurs délégués ont recommandé que le texte soit aligné sur celui des méthodes alternatives pour les générateurs d'aérosols.

¹ Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour 2011-2012, adopté par le Comité à sa cinquième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/76, par. 116, et ST/SG/AC.10/38, par. 16).

2. Étant donné que la pression dans certaines cartouches à gaz et les pressions d'épreuve pour ces cartouches et pour les cartouches pour pile à combustible sont sensiblement plus élevées que celles des générateurs d'aérosols, et que les méthodes de remplissage et l'épreuve d'étanchéité sont différentes, le texte a été aligné sur celui qui concerne les générateurs d'aérosols en tenant compte de ces différences.
3. Le texte suivant est proposé.

Proposition

4. Remplacer le paragraphe 6.2.4 (le titre reste identique) par le suivant: [le texte nouveau, par rapport au texte de la dix-septième édition révisée, est souligné].

6.2.4 Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable

Chaque générateur d'aérosol ou cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumis à une épreuve exécutée dans un bain d'eau chaude conformément au 6.2.4.1 ou à une méthode alternative approuvée de l'épreuve du bain d'eau conformément au 6.2.4.2.

6.2.4.1 Épreuve du bain d'eau chaude

6.2.4.1.1 La température du bain d'eau et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur qu'elle aurait à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du générateur d'aérosol, de la cartouche à gaz ou de la cartouche pour pile à combustible à 50 °C). Si le contenu est sensible à la chaleur ou si les générateurs d'aérosols, les cartouches à gaz ou les cartouches pour pile à combustible sont en matière plastique qui devient souple à cette température d'épreuve, la température du bain doit être fixée entre 20 °C et 30 °C mais en outre, un générateur d'aérosol, une cartouche à gaz ou une cartouche pour pile à combustible sur 2 000 doivent être soumis à l'épreuve à la température supérieure.

6.2.4.1.2 Aucune fuite ou déformation permanente d'un générateur d'aérosol, récipient ou cartouche pour pile à combustible ne doit se produire, si ce n'est qu'un générateur d'aérosol en matière plastique, une cartouche à gaz ou une cartouche pour pile à combustible peuvent être déformés par assouplissement, à condition qu'il n'y ait pas de fuite.

6.2.4.2 Méthodes alternatives

Les méthodes alternatives, qui assurent un degré de sécurité équivalent, peuvent être employées, avec l'agrément de l'autorité compétente, à condition que les prescriptions des 6.2.4.2.1 et, le cas échéant, 6.2.4.2.2 ou 6.2.4.2.3 soient satisfaites.

6.2.4.2.1 Système qualité

Les remplisseurs de générateurs d'aérosols, de cartouches à gaz ou de cartouches pour pile à combustible et les fabricants de composants doivent disposer d'un système qualité. Le système qualité prévoit la mise en œuvre de procédures garantissant que tous les générateurs d'aérosols, cartouches à gaz ou cartouches pour pile à combustible qui fuient ou qui sont déformés sont éliminés et ne sont pas présentés au transport.

Le système qualité doit comprendre:

- a) Une description de la structure organisationnelle et des responsabilités;
- b) Les instructions qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves appropriées, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations;
- c) Des relevés de l'évaluation de la qualité, tels que procès-verbaux de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats;
- d) La vérification par la direction de l'efficacité du système qualité;
- e) Une procédure de contrôle des documents et de leur révision;
- f) Un moyen de contrôle des générateurs d'aérosols, des cartouches à gaz ou des cartouches pour pile à combustible non conformes;
- g) Des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel approprié; et
- h) Des procédures garantissant que le produit final n'est pas endommagé.

Un audit initial, ainsi que des audits périodiques doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité compétente. Ces audits doivent assurer que le système agréé est et demeure satisfaisant et efficace. Toute modification envisagée du système agréé doit être préalablement notifiée à l'autorité compétente.

6.2.4.2.2 Générateurs d'aérosols

6.2.4.2.2.1 Épreuves de pression et d'étanchéité auxquelles doivent être soumis les générateurs d'aérosols avant remplissage

Chaque générateur d'aérosol doit être soumis à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les générateurs d'aérosols remplis. Cette pression d'épreuve doit être au moins égale à deux tiers de la pression de calcul du générateur d'aérosol. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une déformation ou d'un autre défaut, le générateur d'aérosol en cause doit être éliminé.

6.2.4.2.2.2 Épreuve des générateurs d'aérosols après remplissage

Avant de procéder au remplissage, le remplisseur vérifie que le dispositif de sertissage est réglé de manière appropriée et que le propulseur employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque générateur d'aérosol rempli doit être pesé et soumis à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection de fuites utilisé doit être suffisamment sensible pour détecter un taux de fuite égal ou supérieur à $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ à 20 °C.

Il faut éliminer tout générateur d'aérosol rempli pour lequel une fuite, une déformation ou un excès de masse a été détecté.

6.2.4.2.3 Cartouches à gaz et cartouches pour pile à combustible

6.2.4.2.3.1 Épreuve de pression des cartouches à gaz et des cartouches pour pile à combustible

Chaque cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les récipients remplis. Cette épreuve de pression sera celle qui est spécifiée pour la cartouche à gaz ou la cartouche pour pile à combustible et doit être au moins égale à deux tiers de la pression de calcul de la cartouche à gaz ou de la cartouche pour pile à combustible. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une distorsion ou d'un autre défaut, la cartouche à gaz ou la cartouche pour pile à combustible en cause doit être éliminée.

6.2.4.2.3.2 Épreuve d'étanchéité des cartouches à gaz et des cartouches pour pile à combustible

Avant de procéder au remplissage et au scellement, le remplisseur vérifie que les fermetures (s'il en existe) et les dispositifs de scellement associés sont réglés de manière appropriée et que le gaz employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque cartouche à gaz et cartouche pour pile à combustible remplie doit être pesée pour vérifier qu'elle contient le poids correct de gaz et soumise à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection des fuites doit être suffisamment sensible pour détecter au moins un taux de fuite égal ou supérieur à $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ à 20 °C.

Il faut éliminer toute cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible dont le poids n'est pas conforme aux limites de poids déclarées ou pour laquelle une fuite ou une déformation a été détectée.

6.2.4.3 Avec l'accord de l'autorité compétente, ... [*texte de la dix-septième édition révisée repris inchangé*].
